

Jointing strip for wall and floor covering systems has a flexible strip with pressfit fastening using a tilting fitting to bridge differences in covering levels

Publication number: DE20214831 (U1)

Publication date: 2003-02-27

Inventor(s):

Applicant(s): MAKO PINSEL GMBH [DE]

Classification:

- **international:** *E04F19/06; E04F19/02; E04F19/02; (IPC1-7): E04F19/02; E04F15/14*

- **European:** E04F19/06

Application number: DE20022014831U 20020924

Priority number(s): DE20022014831U 20020924

Abstract of DE 20214831 (U1)

An elastic jointing strip for covering seams in floor and wall covering systems, e.g. tiling systems, has a securing strip with a ratchet grip fitted into the joint to take the profiled shafts of securing studs onto which the elastic strip is secured with a pressfit fastening. The heads of the studs are curved on the underside and are flat on the top. The elastic strip has a pair of grip lips on the underside, straddling a central ridge. The lips grip under the head of each stud with the head of the stud pulled against the central ridge, resulting in a tilting fitting which enables the sealing strip to bridge differences in levels each side of the seam. No additional fasteners are required to secure the strip.

Data supplied from the *esp@cenet* database — Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 14 831 U 1**

⑥① Int. Cl.⁷:
E 04 F 19/02
E 04 F 15/14

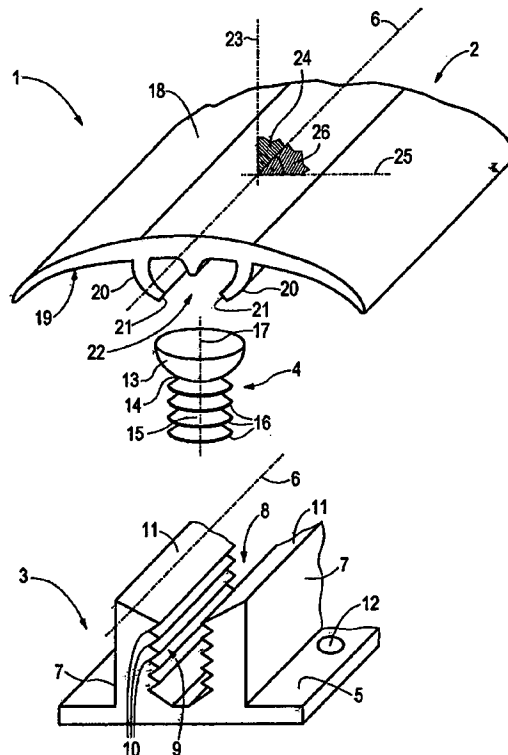
②① Aktenzeichen: 202 14 831.9
②② Anmeldetag: 24. 9. 2002
④⑦ Eintragungstag: 27. 2. 2003
④③ Bekanntmachung
im Patentblatt: 3. 4. 2003

⑦③ Inhaber:
Mako Pinsel GmbH, 91596 Burk, DE

⑦④ Vertreter:
E. Tergau und Kollegen, 90482 Nürnberg

⑤④ Profilschienensystem

⑤⑦ Profilschienensystem (1) mit einem Deckprofil (2) und mit einem Verbindungsteil (4) zur mittelbaren oder unmittelbaren Verankerung des Deckprofils (2) an einem Boden oder einer Wand (27), wobei das Verbindungsteil (4) einen Haltekopf (13) zur Herstellung einer nach Art eines Hintergriffs formschlüssigen Verbindung mit einer Haltenut (22) des Deckprofils (2) sowie einen mit Rastmitteln (16, 39) versehenen Schaft (15) aufweist, und wobei bei in die Haltenut (22) eingestecktem Haltekopf (13) der Schaft (15) um die Profilachse (6) des Deckprofils (2) verkippbar ist.



DE 202 14 831 U 1

DE 202 14 831 U 1

Beschreibung

Profilschienensystem

Die Erfindung bezieht sich auf ein Profilschienensystem mit einem Deckprofil und mit einem Verbindungsteil zur mittelbaren oder unmittelbaren Verankerung des Deckprofils an einem Boden oder einer Wand.

Ein derartiges Profilschienensystem dient zum einen zum Einfassen eines Boden- oder Wandbelages. Ein Boden- oder Wandbelag ist beispielsweise durch Parkett- und Laminatboden, flexible Auslegeware, oder Kacheln dargestellt und wird nachfolgend allgemein als Flächenbelag bezeichnet. Zum anderen findet ein solches Profilschienensystem Verwendung zur Überbrückung von Fugen zwischen zwei Flächenbelagstücken, wie sie z.B. bei Parkett- und Laminatböden erforderlich sind, um ein Reißen oder eine Aufwellung des Flächenbelags unter Einfluss einer temperatur- oder alterungsbedingten Dehnung oder Schrumpfung zu verhindern. Insbesondere wenn die zu überbrückenden Flächenbelagsstücke eine unterschiedliche Stärke aufweisen, ist die Überbrückung durch ein Deckprofil zweckmäßig, zumal die erhabene Stoßkante zwischen den beiden Flächenbelagsstücken einerseits optisch unschön ist, und andererseits eine mögliche Stolper- oder Verletzungsgefahr bildet.

Zum Höhenausgleich zwischen unterschiedlich starken Flächenbelagsstücken wird häufig ein sogenanntes Ausgleichsprofil verwendet, d.h. ein Deckprofil, das bezüglich der beiden Profilquerseiten asymmetrisch ausgebildet ist. Ein solches ist z.B. aus der EP 321 634 B1 bekannt. In nachteiliger Weise muss die Stärke der Asymmetrie des Ausgleichsprofils dem auszugleichenden Höhenunterschied angepasst sein. Um einen breiten Einsatzbereich des Profilschienensystems zu gewährleisten, müssen deshalb vergleichsweise viele verschiedene Deckprofilarten hergestellt und auf Lager gehalten werden. Dies wiederum erhöht, z.B. für den Endbenutzer, die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Profilauswahl.

1 Darüber hinaus sind Systeme bekannt, bei denen der Höhenausgleich in gewis-
2 sem Rahmen flexibel einstellbar ist. So ist bei einem aus der DE 201 00 413 U1
3 bekannten Profilschienensystem ein leistenartiges Verbindungsteil vorgesehen,
4 das starr mit dem Deckprofil verschraubbar ist, und das mit einem zylinderartigen
5 Wulst in einer etwa Ω -förmigen Nut eines am Boden verschraubbaren Basisprofils
6 einliegt. Auf diese Weise wird eine begrenzte Kippbeweglichkeit des Deckprofils
7 gegenüber dem Basisprofil erreicht. Nachteilig bei diesem System ist insbesonde-
8 re, dass stets ein Basisprofil eingesetzt werden muss, und dass aufgrund der Ver-
9 schraubung des Deckprofils in äußerst unerwünschter Weise die entsprechenden
10 Schraubenköpfe unter Bildung scharfer Schraubenkanten aus dem Deckprofil
11 herausragen können.

12

13 Bei einem weiteren, aus der US 2002/0050109 A1 bekannten Profilschienensy-
14 stem ist ein U-förmiges Verbindungsteil mit umfänglich aufgebrachten Rastrippen
15 bekannt, das auf einen etwa T-förmigen Steg des Deckprofils aufrastbar ist. Das
16 Verbindungsteil ist wiederum in einer Aufnahme eines Basisprofils verrastbar, die
17 von gegenüberliegenden Seiten am Umfang des Verbindungsteils angreift. Zum
18 Höhenausgleich kann das Verbindungsteil aufgrund seines zylinderartigen Um-
19 fangs bezüglich seiner Symmetrieebene gerade oder schief in der Aufnahme des
20 Basisprofils eingesetzt werden, so dass wiederum eine begrenzte Verkipfung des
21 Deckprofils bezüglich des Basisprofils gegeben ist.

22

23 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein möglichst einfach aufgebautes Pro-
24 filschienensystem anzugeben, das insbesondere im Hinblick auf einen Höhenaus-
25 gleich zwischen angrenzenden Flächenbelagstücken besonders geeignet ist.

26

27 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des An-
28 spruchs 1. Danach ist bei einem Profilschienensystem ein etwa stiftartiges Ver-
29 bindungsteil mit einem Haltekopf versehen, der zur Herstellung einer nach Art ei-
30 nes Hintergriffs formschlüssigen Verbindung in eine Haltenut eines Deckpro-
31 fils derart einschiebbar ist, dass der Schaft des Verbindungsteils um die Profilach-
32 se des Deckprofils verkippbar ist.

1
2 Durch die Verkipppbarkeit des Schafts des Verbindungsteils um die Profilachse des
3 Deckprofils erfolgt der Höhenausgleich zwischen angrenzenden Flächenbelag-
4 stücken selbsttätig bei der Montage des Profilschienensystems, da das Deckprofil
5 aufgrund der vom Flächenbelag ausgeübten Gegenkräfte in die optimale Schräg-
6 lage gedrückt wird, die vorteilhafterweise, z.B. zum Ausgleich einer Bode-
7 nunebenheit, auch entlang der Profilachse variieren kann. Das Profilschienensy-
8 stem ist dabei äußerst einfach aufgebaut und vielseitig einsetzbar. Insbesondere
9 ist der Einsatz eines Basisprofils optional.

10
11 In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Kippbeweglichkeit
12 des Schafts dadurch erreicht, dass der Haltekopf nach Art eines Gelenkkopfs in
13 der Haltenut gehalten ist. Die zum Höhenausgleich erforderliche Verkipfung des
14 Schafts erfordert dabei nur einen geringen Kraftaufwand. Durch eine gelenkartige
15 Halterung des Schafts im Deckprofil ist zudem eine ungünstige Materialbelastung
16 bei Verkipfung des Deckprofils vermieden. Dies wiederum sichert eine lange Le-
17 bensdauer des Profilschienensystems. Die Nutzung des Haltekopfs als Gelenk-
18 kopf ermöglicht eine materialsparende Realisierung des Profilschienensystems.
19 Gleichzeitig sind besonders große Verkipfungswinkel erreichbar.

20
21 Eine gelenkartige Halterung des Haltekopfs ist auf zweckmäßige Weise durch ei-
22 nen etwa kugelförmigen Haltekopf gebildet, der in der Haltenut nach Art eines Ku-
23 gelgelenks einliegt. Eine ähnliche Beweglichkeit des Haltekopfs in der Haltenut
24 wird alternativ dadurch erreicht, dass der Haltekopf nach Art einer Senkkopf-
25 schraube zum Schaft hin kegelartig oder kugelabschnittsartig ausgebildet ist. Die-
26 se Ausführungsform des Verbindungsteils ist insbesondere vorteilhaft in Verbin-
27 dung mit einem in die Haltenut hineinragenden, in Längsrichtung des Profils aus-
28 gerichteten Mittelsteg des Deckprofils als Anschlag für das Verbindungsteil.

29
30 In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das Verbindungsteil
31 T-förmig ausgebildet, wobei der den Horizontalschenkel der T-Form bildende
32 Haltekopf etwa die Form eines langgestreckten Zylinders aufweist, dessen Zylind-

1 derachse senkrecht auf die Schaftachse steht. Mit dem zylinderartigen Haltekopf,
2 der parallel zur Längsachse des Deckprofils in der Haltenut einliegt, bilden der
3 Haltekopf und die Haltenut eine drehgelenkartige Verbindung aus. Vorteilhafter-
4 weise ist bei dieser Ausführung der Schaft nur um die Längsachse des Deckprofils
5 verkipptbar, nicht aber senkrecht dazu.

6

7 In einer preiswerten, lediglich das Deckprofil und das Verbindungsteil umfassen-
8 den Variante des Profilschienensystems ist der Schaft des Verbindungsteils nach
9 Art eines Lamellendübels mit umlaufenden Lamellen versehen, die zur direkten
10 Verankerung des Profilschienensystems in in den Boden oder die Wand einge-
11 brachten Bohrungen vorgesehen sind. Insbesondere für eine großflächige Verle-
12 gung ist eine alternative Ausführungsform vorteilhaft, die zusätzlich ein zunächst
13 auf dem Boden bzw. an der Wand zu verschraubendes Basisprofil umfasst, an
14 welchem anschließend das mit dem Deckprofil verbundene Verbindungsteil verra-
15 stet wird. Das Basisprofil gewährleistet dabei einen besonders guten Halt des
16 Profilschienensystems am Boden oder der Wand und erlaubt eine einfache und
17 genaue Ausrichtung der Profilachse bezüglich der Flächenbelagkante. Ein beson-
18 derer Vorteil liegt darin, dass das Deckprofil in unveränderter Form für beide der
19 genannten Varianten verwendbar ist. Somit ist z.B. auch eine Nach- oder Aufrü-
20 stung des Profilschienensystems durch einen nachträglichen Einbau des Ba-
21 sisprofils möglich, ohne dass das Deckprofil ausgetauscht werden muss.

22

23 Zweckmäßigerweise sind der Haltekopf und die Haltenut mit korrespondierenden
24 Führungsmitteln versehen, die den Schaft in einer eindeutigen, insbesondere
25 senkrechten, Lage bezüglich der Grundfläche des Deckprofils semipermanent hal-
26 ten. Darunter wird eine Führung verstanden, die einerseits ein druckloses Ein-
27 schieben eines oder mehrerer Verbindungsteile in die Haltenut nur in einer be-
28 stimmten Orientierung der Verbindungsteile erlaubt. Dadurch ist sichergestellt,
29 dass die Schäfte mehrerer in das Deckprofil eingeführter Verbindungsteile parallel
30 stehen, wodurch ein Einführen der Schäfte in die jeweils korrespondierende Auf-
31 nahme erleichtert ist. Erst wenn es für einen Höhenausgleich erforderlich ist, kann
32 andererseits das oder jedes Verbindungsteil gegen einen geringen Gegendruck

1 der Führungsmittel aus der senkrechten Ursprungslage verkippt werden. Geeig-
2 nete semipermanente Führungsmittel sind durch eine ebene Führungsfläche des
3 Haltekopfs realisiert, die mit einer ebenen Stützfläche der Haltenut korrespondiert.
4 Alternativ ist der Haltekopf mit einer Führungsrippe versehen, die beim Einschie-
5 ben des Verbindungsteils in eine in der Haltenut angeordneten Längsrippe ein-
6 greift. Ein Vorteil dieser Führungsmittel besteht insbesondere darin, dass die unter
7 Überwindung der Führungsmittel erfolgende Verkipfung des Verbindungsteils
8 dessen Halterung in der Haltenut nicht beeinträchtigt.

9
10 Ein zwischen dem Haltekopf und dem Schaft des Verbindungsteils vorzugsweise
11 angeordneter, biegsam ausgestalteter Halsbereich dient als seitlicher Toleranz-
12 ausgleich. Wenn beispielsweise eine Bohrung bezüglich der Mittelachse des
13 Deckprofils geringfügig dezentriert in den Boden bzw. in die Wand eingebracht ist,
14 erlaubt der verbiegbare Halsbereich dennoch, dass der Schaft des Verbindungs-
15 teils ohne Verkantung in die Aufnahme hineingleitet. Diese Biegefähigkeit ist be-
16 vorzugt dadurch erreicht, dass der Halsbereich gegenüber dem Schaft und dem
17 Haltekopf verjüngt oder tailliert ausgebildet ist, und somit eine Sollbiegestelle dar-
18 stellt. Durch die Verjüngung im Halsbereich wird zudem ein größerer Verkip-
19 pungswinkel ermöglicht.

20
21 Durch jeweils einen Abstandssteg, der an jedem Querende des Deckprofils an-
22 geformt ist und von der Innenseite der Deckplatte abragt, wird vorteilhafterweise
23 der Abstand zwischen der Innenseite und einem benachbarten Flächenbelagstück
24 erhöht, so dass bei vergleichsweise geringer Krümmung des Deckprofils ein be-
25 sonders großer Verkipfungswinkel erreichbar ist.

26
27 Um mit einer Ausführung des Verbindungsteils einerseits sehr starke und ande-
28 rerseits sehr dünne Flächenbelagsstücke verbinden zu können, ist der Schaft
29 zweckmäßigerweise mit mindestens einer als Sollschnittstelle dienenden Einker-
30 bung versehen. An einer solchen Einkerbung kann das Verbindungsteil bei Bedarf
31 leicht verkürzt werden. Zweckmäßigerweise ist der Schaft zylindersymmetrisch
32 ausgeführt.

1
2 Als Material für das Verbindungsteil ist Kunststoff besonders geeignet. Dadurch ist
3 zum einen eine preisgünstige Herstellung des Verbindungsteils als Spritzteil mög-
4 lich. Zum anderen begünstigen die Materialeigenschaften herkömmlicher Kunst-
5 stoffe, insbesondere die hohe Biegsamkeit und die vergleichsweise hohe Bruchfe-
6 stigkeit, das Einsatzverhalten des Profilschienensystems. Da das oder jedes Ver-
7 bindungsteil auf der Unterseite des Deckprofils an diesem gehalten und somit das
8 Deckprofil schraubenlos verankerbar ist, sind scharfkantige Oberflächenbereiche
9 an der im Montagezustand sichtbaren Profiloberseite des Deckprofils vermieden.

10
11 Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung
12 näher erläutert. Darin zeigen:

13
14 Fig. 1 in einer schematischen Explosionsdarstellung ein Profilschienensy-
15 stem mit einem Deckprofil, einem Basisprofil und einem Verbin-
16 dungsteil,

17 Fig. 2 in einem Querschnitt das zur Überbrückung zweier gleich starker
18 Bodenbelagstücke verwendete Profilschienensystem gemäß Fig. 1,

19 Fig. 3 das Profilschienensystem gemäß Fig. 2 bei unterschiedlich starken
20 Bodenbelagstücken,

21 Fig. 4 in perspektivischer Darstellung eine alternative Ausführungsform des
22 Verbindungsteils,

23 Fig. 5 in einem Querschnitt eine Ausführungsform des zur Überbrückung
24 zweier gleich starker Bodenbelagstücke verwendete Profilschienen-
25 system mit einem Verbindungsteil gemäß Fig. 4,

26 Fig. 6 das Profilschienensystem gemäß Fig. 5 bei unterschiedlich starken
27 Bodenbelagstücken,

28 Fig. 7 in perspektivischer Darstellung eine nach Art eines Lamellendübels
29 gestaltete Ausführungsform des Verbindungsteils,

30 Fig. 8 in einem Querschnitt eine Ausführungsform des Profilschienensy-
31 stems mit einem Deckprofil und einem Verbindungsteil gemäß Fig. 7,

- 1 Fig. 9 das Profilschienensystem gemäß Fig. 8, montiert in einer geringfügig
2 fehlgesetzten Bohrung eines Bodens,
3 Fig. 10 in einem Querschnitt eine weitere Ausführungsform des Deckprofils
4 mit einer weiteren Ausführungsform des Verbindungsteils,
5 Fig. 11 in perspektivischer Darstellung das Verbindungsteil gemäß Fig. 10
6 und
7 Fig. 12 in perspektivischer Darstellung eine weitere Ausführungsform des
8 Verbindungsteils.

9
10 Einander entsprechende Teile sind in den jeweiligen Figuren mit den gleichen Be-
11 zugszeichen versehen.

12
13 Das in Fig. 1 vereinfacht dargestellte Profilschienensystem 1 umfasst ein Deck-
14 profil 2, ein Basisprofil 3 sowie eine Anzahl von stift- oder dübelartigen Verbin-
15 dungsteilen, von denen nur ein Verbindungsteil 4 gezeigt ist. Das Verbindungsteil
16 4 dient zur schraubenlosen Verankerung des Deckprofils 2.

17
18 Das Basisprofil 3 weist eine ebene Grundplatte 5 auf, von der zwei entlang der zur
19 Längsrichtung des Deckprofils 2 und/oder Basisprofils 3 parallelen Profilachse 6
20 verlaufende Längsstege 7 abragen. Die Längsstege 7 verlaufen somit parallel zu-
21 einander und bilden zwischen sich eine nutartige Aufnahme 8 aus. Die beiden
22 einander zugekehrten Innenwände 9 sind dabei mit entlang der Profilachse 6 ver-
23 laufenden Halterillen 10 versehen. Das Freie 11 jedes Längssteges 7 ist je-
24 weils zur Aufnahme 8 hin abgeschrägt. Die beiden Freien 11 der beiden
25 Längsstege 7 bilden somit eine trichterartige Einführhilfe für das Verbindungsteil
26 4. Die Bodenplatte 5 ist weiterhin mit einer Anzahl von außenseitig der Längsste-
27 ge 7 angeordneten Durchführungen 12 zur Befestigung des Basisprofils 3 mittels
28 Schrauben versehen.

29
30 Das Verbindungsteil 4 ist schraubenähnlich aufgebaut und umfasst einen nach Art
31 einer Senkkopfschraube konisch oder kugelsegmentartig geformten Haltekopf 13,
32 der über einen Halsbereich 14 in einen zylindersymmetrischen Schaft 15 über-

1 geht. Wie bei einer Schraube überragt dabei der Haltekopf 13 in radialer Richtung
2 den Schaft 15. Anders ausgedrückt weist der Haltekopf 13 einen größeren
3 Durchmesser als der Schaft 15 auf. Der Schaft 15 ist mit mehreren Rastrippen 16
4 versehen, die entlang der Schaftachse 17 des Verbindungsteils 4 parallel ver-
5 schoben sind und den Schaft 15 um dessen vollen Umfang umlaufen.

6

7 Das Deckprofil 2 umfasst eine ungelochte Deckplatte 18, die im Querschnitt zu
8 einer Innenseite 19 schirmartig gewölbt ist. Das Deckprofil 2 ist weiterhin mit zwei
9 Längsstege 20 versehen, die jeweils etwa senkrecht an die Innenseite 19 der
10 Deckplatte 18 angeformt sind und deren Freienten 21 aufeinander zu gebogen
11 sind. Die beiden Längsstege 20 bilden somit zwischen sich eine im Querschnitt
12 etwa halbkreisförmige Haltenut 22 aus, die zur Innenseite 19 hin geöffnet ist.

13

14 Das Deckprofil 2 ist bezüglich einer von der Profilachse 6 und einer auf diese
15 senkrechte Normalenachse 23 gebildeten Mittelebene 24 spiegelsymmetrisch
16 ausgebildet. Die auf die Profilachse 6 und die Normalenachse 23 senkrechte Ach-
17 se wird nachfolgend als Querachse 25 bezeichnet. Die durch die Profilachse 6
18 und die Querachse 25 aufgespannte Fläche wird dabei als Grundfläche 26 be-
19 zeichnet.

20

21 Fig. 2 zeigt das Profilschienensystem 1 im Einsatz als Übergangsprofil zwischen
22 zwei gleich starken, auf einem Boden 27 verlegten Bodenbelagstücken 28. Bei
23 den Bodenbelagstücken 28 kann es sich um harte Materialien handeln, wie bei-
24 spielsweise Parkett, Laminat oder Kacheln. Des Weiteren kann der Bodenbelag
25 auch durch weiche Auslegeware, wie beispielsweise Teppichboden oder PVC,
26 realisiert sein. In dem in Fig. 2 gezeigten Beispiel ist den Bodenbelagstücken 28
27 und dem Boden 27 je eine Dämmschicht 29 zwischengelagert. Die Bodenbelag-
28 stücke 28 sind derart an das Basisprofil 3 herangeführt, dass der Rand 30 eines
29 jeden Bodenbelagstücks an dem benachbarten Längssteg 7 des Basisprofils 3
30 anliegt oder unter Bildung einer Fuge 31 in geringem Abstand zu diesem verläuft.

31

1 Zur Montage des Profilschienensystems 1 werden mehrere Verbindungsteile 4
2 jeweils mit ihrem Haltekopf 13 in die Haltenut 22 des Deckprofils 2 eingeschoben.
3 Dabei hintergreifen die Längsstege 20 den Haltekopf 13, so dass das jeweilige
4 Verbindungsteil 4 am Deckprofil 2 bezüglich der durch die Normalenachse 23 ge-
5 gebenen Richtung formschlüssig gehalten ist. Der Haltekopf 13 liegt dabei mit
6 seinem Kopfende 32 an einem in die Haltenut 22 hineinragenden Mittelsteg 33
7 des Deckprofils 2 an, so dass ein annähernd spielfreier Sitz des Verbindungsteils
8 4 in der Haltenut 22 sichergestellt ist. Das Deckprofil 2 und ein Verbindungsteil 4
9 bilden zusammen einen in vereinfachter Sichtweise T-förmigen Querschnitt aus,
10 dessen Vertikalschenkel durch das Verbindungsteil 4 gebildet wird und dessen
11 Horizontalschenkel durch die Deckplatte 18 des Deckprofils 2 gebildet wird.

12

13 In einem weiteren Montageschritt wird die Einheit aus dem Deckprofil 2 und den
14 damit verbundenen Verbindungsteilen 4 gegen das Basisprofil 3 gepresst, so dass
15 der jeweilige Schaft 15 in die Aufnahme 8 hineingedrückt wird. Dabei verzahnen
16 sich die Rastrippen 16 des Schafts 15 mit den Halterillen 10 der Längsstege 7 und
17 verankern das Deckprofil 2 schraubenlos am Basisprofil 3. Der Schaft 15 wird
18 zweckmäßigerweise so weit in die Aufnahme 8 hineingepresst, dass beide Que-
19 renden 34 der Deckplatte 18 auf dem jeweiligen Bodenbelagstück 28 unter Vor-
20 spannung aufliegen. Das Deckprofil 2 wirkt somit nach Art einer Blattfeder und
21 bewirkt eine das Deckprofil 2 und das Verbindungsteil 4 nach oben - also in die
22 vom Boden 27 abgewandte Richtung - ziehende Kraft, die gegen die Haltekraft
23 der durch die Rastrippen 16 mit den Halterillen 10 gebildeten Verrastung wirkt.
24 Durch diese Vorspannung im Profilschienensystem 1 wird ein Verrutschen oder
25 Wackeln des Deckprofils 2 wirksam vermieden und gleichzeitig die Bodenbelag-
26 stücke 28 am Boden 27 fixiert.

27

28 Durch den Mittelsteg 33 ist gewährleistet, dass zu dessen beiden Seiten zwischen
29 dem Kopfende 32 und der Innenseite 19 ein Freiraum gebildet ist. Dies ermöglicht
30 auf einfache Weise einen in Fig. 3 gezeigten Höhenausgleich zwischen Boden-
31 belagstücken 28a, 28b, die eine unterschiedliche Stärke aufweisen. Beim Eindrük-
32 ken des Schafts 15 in die Aufnahme 8 berührt die Deckplatte 18 mit dem korre-

1 spondierenden Querende 34a zunächst das stärkere Bodenbelagstück 28a. Wird
2 das Deckprofil 2 und das damit verbundene Verbindungsteil 4 weiter in Richtung
3 Boden 27 gedrückt, so wird durch das von dem Bodenbelagstück 28a auf das
4 Deckprofil 2 ausgeübte Drehmoment das Deckprofil 2 so lange um den Mittel-
5 steg 33 verkippt, bis auch das zweite Querende 34b auf dem korrespondierenden
6 Bodenbelagstück 28b aufliegt.

7

8 In montiertem Zustand ist im Beispiel gemäß Fig. 3 die Normalenachse 23 also
9 um einen Verkippfungswinkel A gegenüber der Schaftachse 17 verkippt. Bevorzugt
10 sind der Haltekopf 13 und die Haltenut 22 derartig dimensioniert, dass ein Verkip-
11 pungswinkel von mindestens 10° bestimmungsgemäß erreicht wird, ohne dass
12 eine unerwünschte Verbiegung des Verbindungsteils 4 oder des Deckprofils 2
13 stattfindet.

14

15 In Fig. 4 ist eine alternative Ausführungsform des Verbindungsteils 4 gezeigt. In
16 dieser Ausführung ist der Haltekopf 13 in Form eines quer zur Schaftachse 17
17 liegenden länglichen Zylinders ausgeführt. Der Haltekopf 13 und der Schaft 15
18 bilden somit etwa eine T-Form, dessen Horizontalschenkel durch den Halte-
19 kopf 13 gebildet wird, während der Vertikalschenkel durch den Schaft 15 gebildet
20 wird. Der Haltekopf 13 und der Schaft 15 sind durch einen vergleichsweise dün-
21 nen Halsbereich 14 getrennt.

22

23 Zusätzlich zu den Rastrippen 16 trägt der Schaft 15 in regelmäßigen axialen Ab-
24 ständen eingebrachte Einkerbungen 35, die als Schneidmarkierungen oder Soll-
25 schnittstellen dienen. Jede Einkerbung 35 erlaubt eine einfache Durchtrennung
26 des Schafts 15, wenn dieser, z.B. bei sehr dünnen zu verbindenden Bodenbelag-
27 stücken 28 zu lang ist, um eine bündige Einfassung der Bodenbelagstücke 28 zu
28 gewährleisten. Das Kopfende 32 ist mit einer parallel zur Zylinderachse 36 des
29 Haltekopfs 13 verlaufenden Führungsrippe 37 versehen.

30

31 Das in Fig. 4 gezeigte Verbindungsteil 4 ist Teil einer in den Figuren 5 und 6 in
32 montiertem Zustand dargestellten Ausführungsform des Profilschienensystems 1.

1 Das zugehörige Deckprofil 2 weist eine Haltenut 22 mit etwa kreisrunden Quer-
2 schnitt auf. Die Längsstege 20 umschließen den Haltekopf 13 nach Art der Ge-
3 lenkkapsel eines Drehgelenks bündig. Der Schaft 15 ist daher vorteilhafterweise
4 nur um die Profilachse 6 kippbeweglich, nicht aber um die Querachse 25. Infolge
5 des taillienartigen Halsbereichs 14 ist in dieser Ausführung ein sehr großer Ver-
6 kippungswinkel A von beispielsweise bis zu ca. 40° erreichbar. Die Führungsrippe
7 37, die in der Darstellung gemäß Fig. 5 in eine korrespondierende Längsrille 38
8 des Deckprofils 2 eingreift, bewirkt dabei, dass beim Einführen der Verbindungs-
9 teile 4 in die Haltenut 22 die Verbindungsteile 4 bezüglich der Schaftachse 17
10 senkrecht zur Grundfläche 26 orientiert sind. Dadurch sind automatisch alle ein-
11 geführten Verbindungsteile 4 parallel zueinander angeordnet, wodurch die Hand-
12 habung des Profilschienensystems 1, insbesondere die Einführung der Verbin-
13 dungsteile 4 in die Aufnahme 8 des hier nicht dargestellten Basisprofils 3, erheb-
14 lich vereinfacht ist. Eine Verkipfung des Schafts 15 gegenüber der Normalenach-
15 se 23 erfolgt hier nur, wenn auf den Schaft 15 ein geeignetes Drehmoment aus-
16 geübt wird und der durch die Führung der Führungsrippe 37 in der Längsrille 38
17 bewirkte Druckpunkt überwunden wird. An jedem Querende 34a, 34b des Deck-
18 profils 2 ist ein Abstandssteg 43 angeformt, der zum Boden 27 hin von der Deck-
19 platte 18 absteht. Durch diese Abstandsstege 43 wird der Abstand zwischen der
20 Deckplatte 18 und den anliegenden Bodenbelagstücken 28a, 28b vergrößert, wo-
21 durch ein größerer Verkipfungswinkel A ermöglicht wird, ohne dass die Deck-
22 platte 18 an der Kante 44 des stärkeren Bodenbelagstücks 28a anschlägt.

23
24 Bei einer weiteren, in den Figuren 7 bis 9 dargestellten Ausführungsform des Pro-
25 filschienensystems 1 ist der Schaft 15 des Verbindungsteils 4 nach Art eines La-
26 mellendübels mit umlaufenden Lamellen 39 versehen. Das Profilschienensystem
27 1 umfasst hierbei lediglich das Deckprofil 2 und das Verbindungsteil 4, dessen
28 Schaft 15 zur direkten Verankerung des Profilschienensystems 1 in einer in den Bo-
29 den 27 eingebrachten Bohrung 40 vorgesehen ist. Ein Basisprofil 3 ist in dieser
30 Ausführung nicht vorgesehen.

1 Der verjüngte Halsbereich 14 ist in dieser Ausführung biegsam ausgebildet und
2 dient somit als seitlicher Toleranzausgleich, um eine ordnungsgemäße Montage
3 des Profilschienensystems 1 auch dann zu gewährleisten, wenn die Bohrungen
4 40 nicht exakt in einer geraden Linie gesetzt sind, und somit einzelne Bohrungen
5 40 gegenüber der Mittelebene 24 des Profilschienensystems 1 abweichen. Diese
6 Situation ist in Fig. 9 dargestellt. Beim Eindrücken des Schafts 15 in die fehlge-
7 setzte Bohrung 40 verbiegt sich der Halsbereich 14 derart, dass der Schaft 15
8 verkantungsfrei in die Bohrung 40 hineingleitet, wodurch ein sicherer Sitz des
9 Deckprofils 2 am Boden 27 sichergestellt ist.

10

11 Weitere Ausführungsformen des Verbindungsteils 4 und eine zugehörige Ausbil-
12 dung des Deckprofils 2 sind in den Figuren 10 bis 12 gezeigt. Anstelle der Füh-
13 rungsrippe 37 ist hierbei eine ebene Führungsfläche 41 am Kopfbereich des Ver-
14 bindungsteils 4 vorgesehen. Beim Einschieben des Verbindungsteils 4 in die Hal-
15 tenut 22 liegt diese Führungsfläche 41 an einer korrespondierenden, ebenen
16 Stützfläche 42 des Deckprofils 2 an. Auf diese Weise ist das Verbindungsteil 4
17 wiederum in einer bezüglich der Grundfläche 26 des Deckprofils 2 senkrechten
18 Lage geführt und eine Verkipfung des Verbindungsteils 4 erst nach Überwindung
19 eines durch diese Führung bewirkten Druckpunktes möglich. Der Haltekopf 13 hat
20 dabei gemäß Fig. 11 - ähnlich wie in der Ausführung gemäß Fig. 4 - etwa die
21 Form eines quer zur Schaftachse 17 liegenden Zylinders.

22

23 In der in Fig. 12 gezeigten Variante des Verbindungsteils 4 ist der Haltekopf 13
24 etwa kugelförmig ausgebildet und liegt in der Haltenut 22 nach Art eines Kugel-
25 gelenks ein. Der Querschnitt der letztgenannten Ausführung ist identisch dem in
26 Fig. 10 dargestellten Querschnitt der Ausführung gemäß Fig. 11.

27

Bezugszeichenliste

1	Profilschienensystem	25	Querachse
2	Deckprofil	26	Grundfläche
3	Basisprofil	27	Boden
4	Verbindungsteil	28	Bodenbelagstück
5	Grundplatte	29	Dämmschicht
6	Profilachse	30	Rand
7	Längssteg	31	Fuge
8	Aufnahme	32	Kopfende
9	Innenwand	33	Mittelsteg
10	Halterille	34	Querende
11	Freiende	35	Einkerbung
12	Durchführung	36	Zylinderachse
13	Haltekopf	37	Führungsrippe
14	Halsbereich	38	Längsrille
15	Schaft	39	Lamellen
16	Rastrippe	40	Bohrung
17	Schaftachse	41	Führungsfläche
18	Deckplatte	42	Stützfläche
19	Innenseite	43	Abstandssteg
20	Längssteg	44	Kante
21	Freiende		
22	Haltenut		
23	Normalenachse	A	Verkippungswinkel
24	Mittelebene		

02331G-10/23

23. September 2002

Ansprüche

1. Profilschienensystem (1) mit einem Deckprofil (2) und mit einem Verbindungsteil (4) zur mittelbaren oder unmittelbaren Verankerung des Deckprofils (2) an einem Boden oder einer Wand (27), wobei das Verbindungsteil (4) einen Haltekopf (13) zur Herstellung einer nach Art eines Hintergriffs formschlüssigen Verbindung mit einer Haltenut (22) des Deckprofils (2) sowie einen mit Rastmitteln (16,39) versehenen Schaft (15) aufweist, und wobei bei in die Haltenut (22) eingestecktem Haltekopf (13) der Schaft (15) um die Profilachse (6) des Deckprofils (2) verkipppbar ist.
2. Profilschienensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltekopf (13) nach Art eines Gelenkkopfes in der eine Gelenkkapsel bildenden Haltenut (22) gehalten ist.
3. Profilschienensystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltekopf (13) nach Art einer Senkkopfschraube kegelartig oder kugelabschnittsartig ausgebildet ist.
4. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen in die Haltenut (22) hineinragenden Mittelsteg (33) des Deckprofils (2).

- 1 5. Profilschienensystem nach Anspruch 1 oder 2,
2 dadurch gekennzeichnet,
3 dass der Haltekopf (13) kugelartig ausgebildet ist.
4
- 5 6. Profilschienensystem nach Anspruch 1 oder 2,
6 dadurch gekennzeichnet,
7 dass das Verbindungsteil (4) T-förmig ausgebildet ist mit einem etwa zylind-
8 derförmigen Haltekopf (13), dessen Achse (6) senkrecht auf die Schaftach-
9 se (17) steht.
10
- 11 7. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
12 dadurch gekennzeichnet,
13 dass der Schaft (15) mit umlaufenden Lamellen (39) zur direkten Verrastung
14 des Schafts (15) in einer Bohrung (40) des Bodens oder der Wand
15 (27) versehen ist.
16
- 17 8. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
18 gekennzeichnet durch
19 ein mit dem Boden oder der Wand (27) ortsfest verbindbares Basisprofil
20 (3), welches mit einer zur Verrastung des Verbindungsteils (4) ausgebil-
21 deten Aufnahme (8) für den Schaft (15) versehen ist.
22
- 23 9. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
24 dadurch gekennzeichnet,
25 dass der Haltekopf (13) und die Haltenut (22) korrespondierende Füh-
26 rungsmittel (37,38,41,42) aufweisen, welche den Schaft (15) in einer ein-
27 deutigen Orientierung bezüglich der Grundfläche (26) des Deckprofils (2)
28 semipermanent halten.
29
- 30 10. Profilschienensystem nach Anspruch 9,
31 dadurch gekennzeichnet,

- 1 dass die Führungsmittel eine ebene Führungsfläche (41) des Haltekop-
2 fes (13) und eine ebene Stützfläche (42) innerhalb der Haltenut (22) um-
3 fassen.
- 4
- 5 11. Profilschienensystem nach Anspruch 9,
6 dadurch gekennzeichnet,
7 dass die Führungsmittel eine innerhalb der Haltenut (22) angeordnete
8 Längsrille (38) und eine am Haltekopf (13) angeordnete Führungsrippe (37)
9 umfassen.
- 10
- 11 12. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
12 dadurch gekennzeichnet,
13 dass das Verbindungsteil (4) einen den Haltekopf (13) mit dem Schaft (15)
14 verbindenden, biegsamen Halsbereich (14) umfasst.
- 15
- 16 13. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
17 dadurch gekennzeichnet,
18 dass die Querenden (34) des Deckprofils (2) mit jeweils einem von der In-
19 nenseite (19) der Deckplatte (18) abstehenden Abstandssteg (43) versehen
20 sind.
- 21
- 22 14. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
23 dadurch gekennzeichnet,
24 dass der Schaft (15) mit mindestens einer Sollschnittstelle (35) versehen
25 ist.
- 26
- 27 15. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
28 dadurch gekennzeichnet,
29 dass der Schaft (15) zylindersymmetrisch ist.
- 30
- 31 16. Profilschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
32 dadurch gekennzeichnet,
33 dass das Verbindungsteil (4) aus Kunststoff besteht.

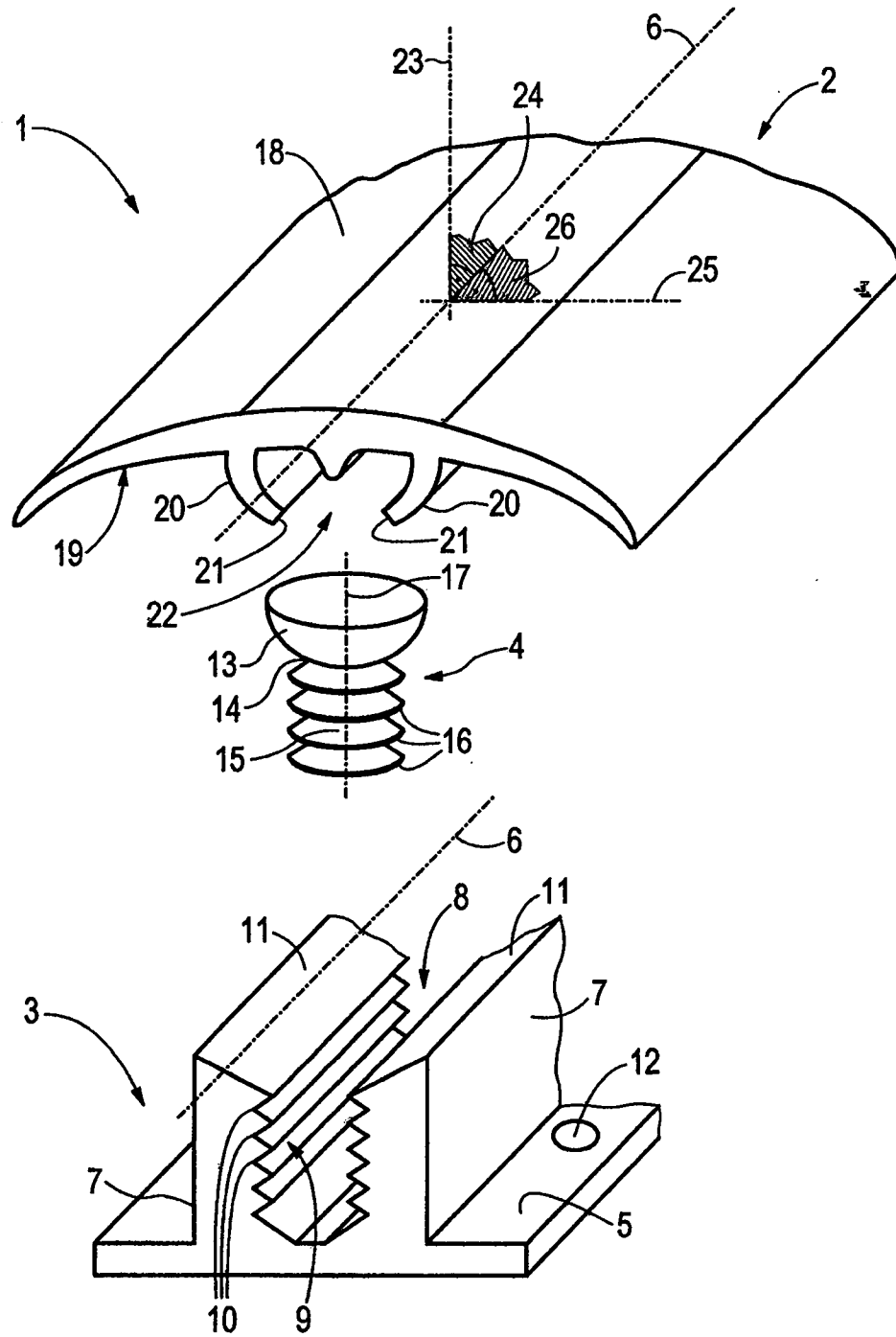


Fig. 1

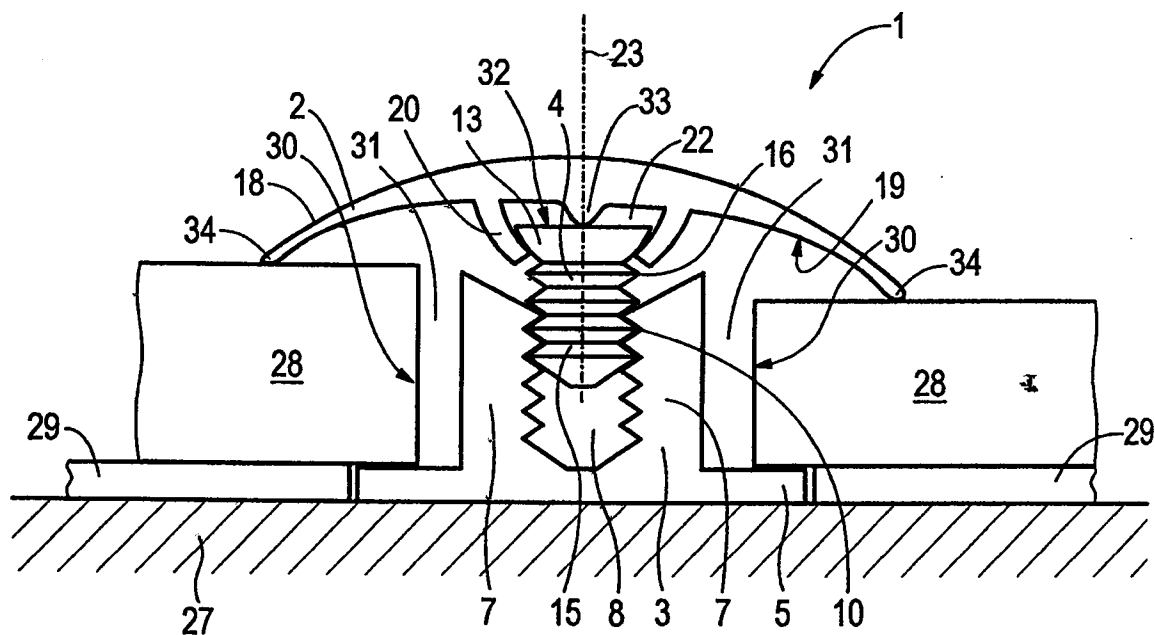


Fig. 2

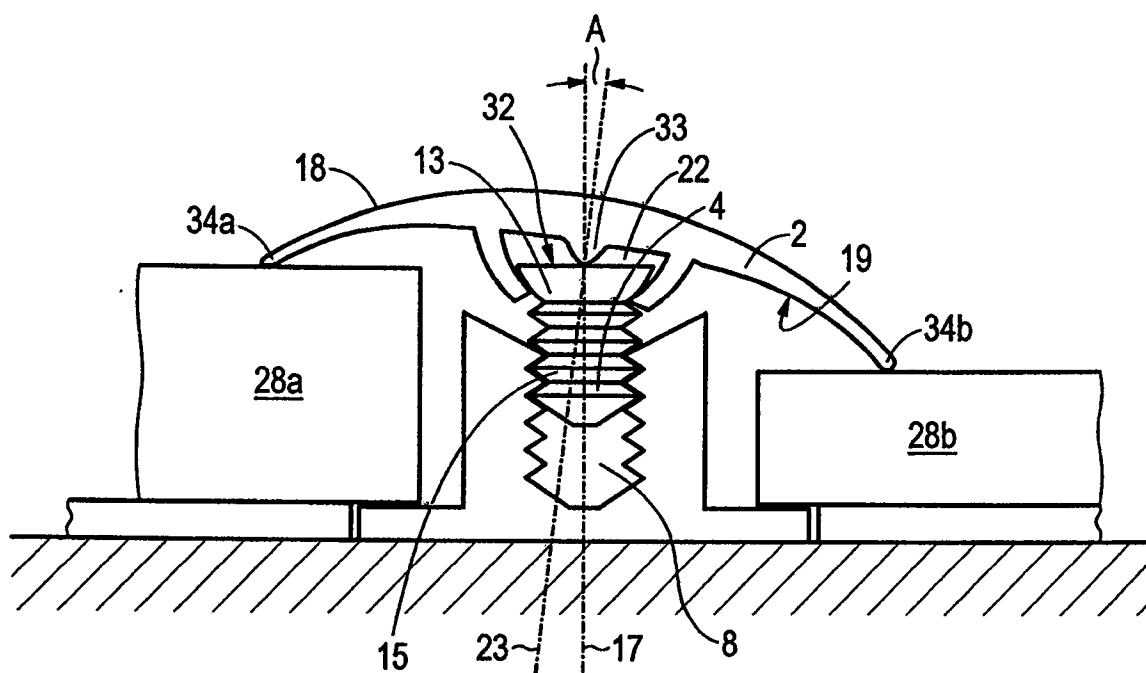


Fig. 3

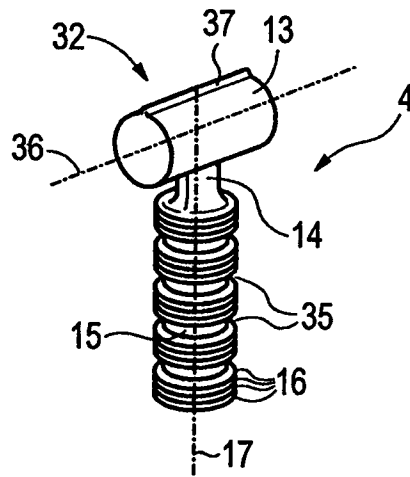


Fig. 4

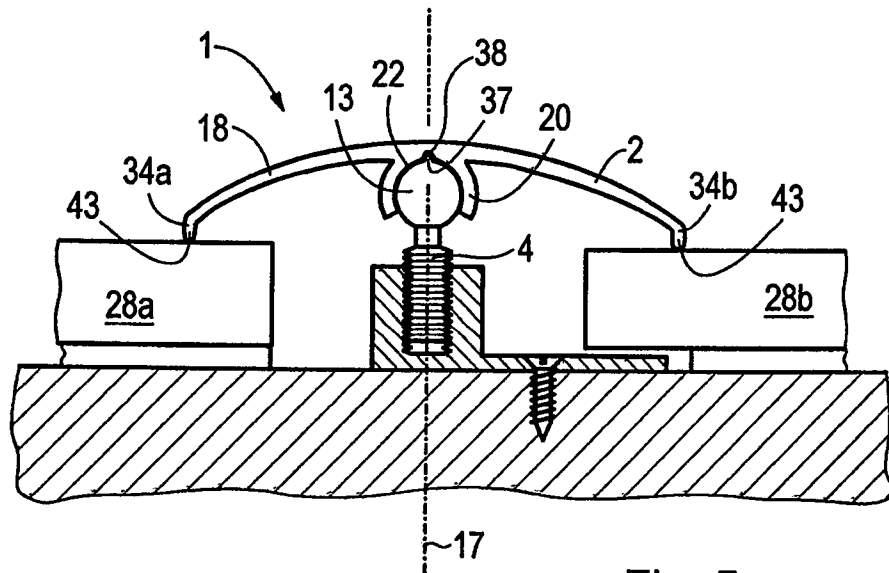


Fig. 5

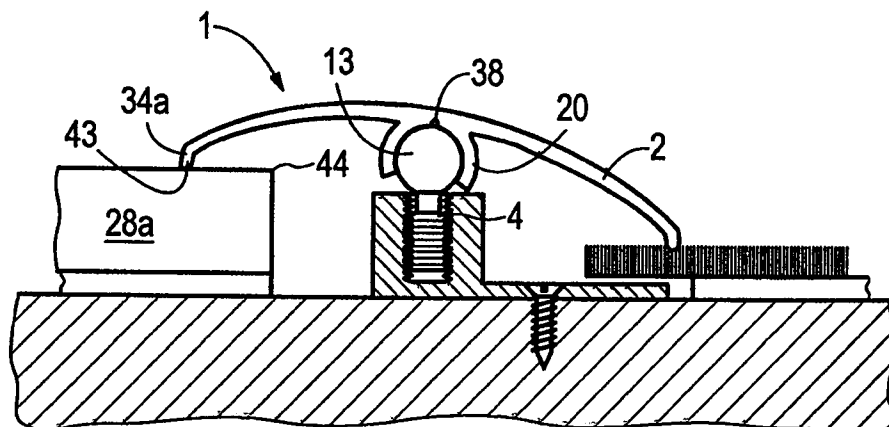


Fig. 6

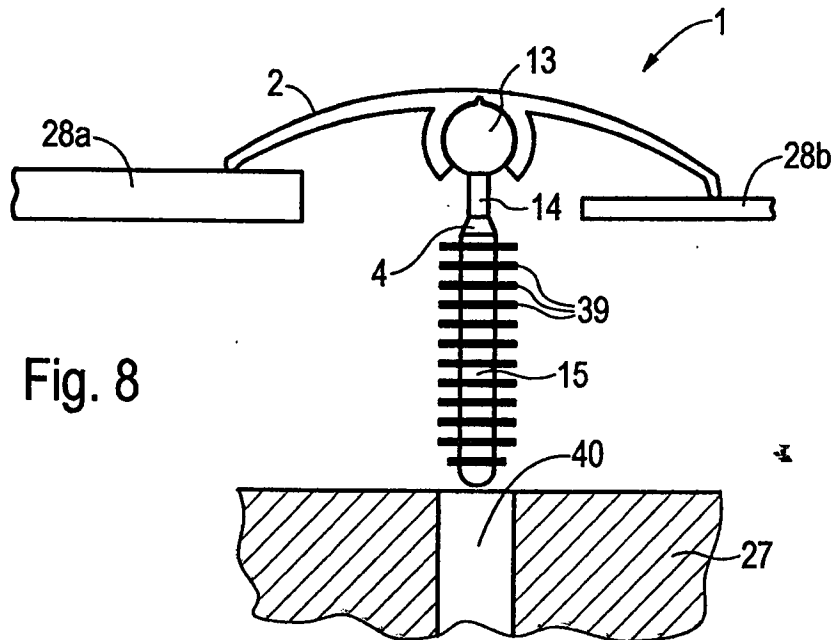


Fig. 8

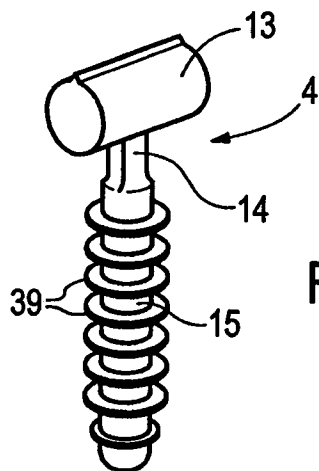


Fig. 7

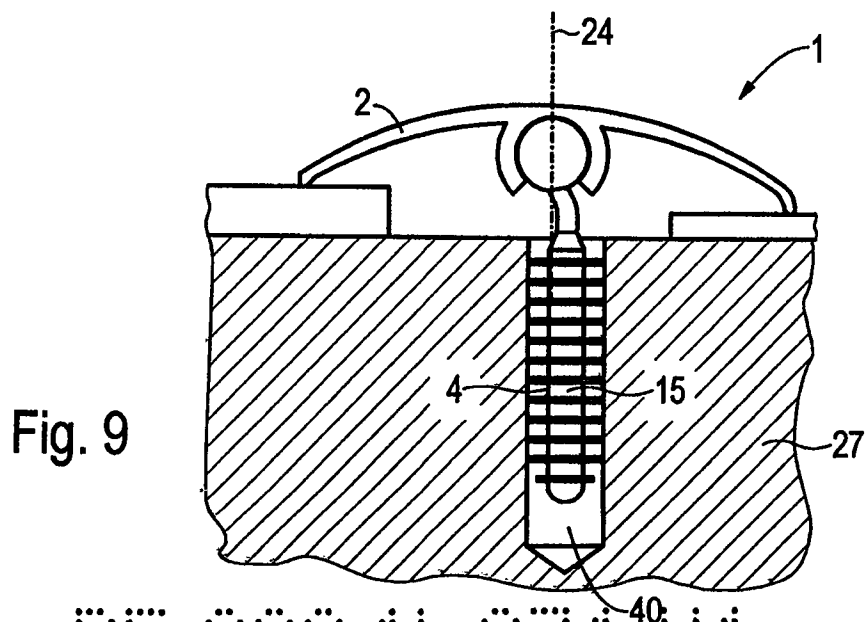


Fig. 9

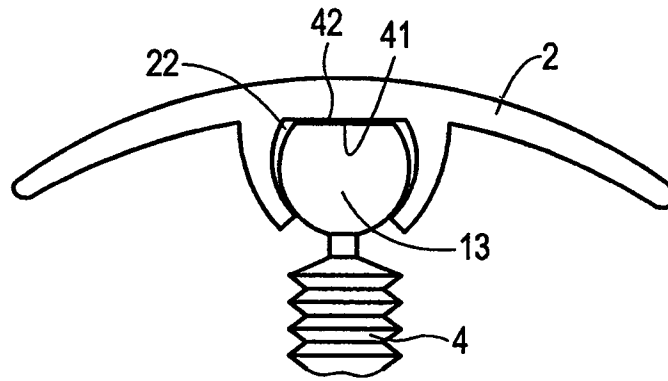


Fig. 10

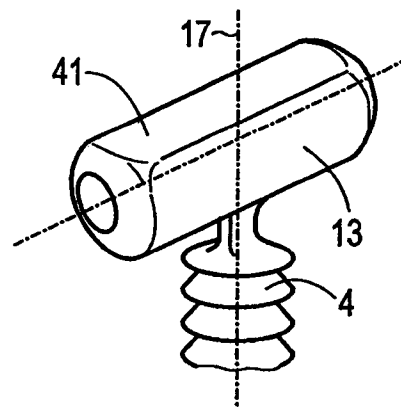


Fig. 11

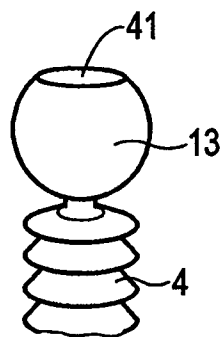


Fig. 12